

ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

51

Β' Γυμνασίου
13-11-15

Όν/μο:.....

Υψη: Εξιιώσεις α' βαθμού

Θέμα 1^ο:

- A. Τι ονομάζουμε εξίσωση α' βαθμού; (25 μον.)
- B. Να χαρακτηρίσετε με (Σ) Σωστό ή (Λ) Λάθος τις παρακάτω προτάσεις :
- | | | |
|---|---|---|
| i. Αν $\alpha = \beta$ τότε $\alpha + \gamma = \beta + \gamma$. | Σ | Λ |
| ii. Η εξίσωση $0x = 0$ είναι αδύνατη. | Σ | Λ |
| iii. Η εξίσωση $3x - 5 = 2x + 3$ έχει λύση τον αριθμό 8. | Σ | Λ |
| iv. Αν $\alpha = \beta$ τότε $\frac{\alpha}{\gamma} = \frac{\beta}{\gamma}$. | Σ | Λ |
| v. Η εξίσωση $0x = 3$ είναι αδύνατη. | Σ | Λ |
- (5x5=25μον.)

Θέμα 2^ο:

Να λύσετε τις εξισώσεις:

A. $3x - 4 = 7x + 9$

B. $1 - 5(-x + 2) = 10x - (3x - 1)$

Γ. $x - \frac{1}{2}x - \frac{3x - 1}{4} = 1$

Δ. $1 - \frac{2(x - 1)}{3} - \frac{3}{2} \left(x - \frac{x - 1}{6} \right) = x$

Ε. $\frac{1 - [3 - 2(x - 1)]}{4} + \frac{3 - x}{-6} = -2(x - 1)$ (5x10=50μον.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ (Ενδεικτικές)

Θέμα 1^ο:

A. Εξίσωση α' βαθμού ονομάζουμε κάθε ισότητα που περιέχει έναν άγνωστο x .

B. i. Σ ii. Λ iii. Σ iv. Λ v. Σ

Θέμα 2^ο:

A. $3x - 4 = 7x + 9 \Leftrightarrow$

$$3x - 7x = 9 + 4 \Leftrightarrow$$

$$-4x = 13 \Leftrightarrow$$

$$\frac{-4x}{-4} = \frac{13}{-4} \Leftrightarrow$$

$$x = -\frac{13}{4}$$

B. $1 - 5(-x + 2) = 10x - (3x - 1) \Leftrightarrow$

$$1 + 5x - 10 = 10x - 3x + 1 \Leftrightarrow$$

$$5x - 10x + 3x = 1 + 10 - 1 \Leftrightarrow$$

$$-2x = 10 \Leftrightarrow$$

$$\frac{-2x}{-2} = \frac{10}{-2} \Leftrightarrow$$

$$x = -5$$

Γ. $x - \frac{1}{2}x - \frac{3x-1}{4} = 1 \stackrel{\text{Ε.Κ.Π.}(2,4)=4}{\Leftrightarrow}$

$$4x - 4 \cdot \frac{1}{2}x - 4 \cdot \frac{3x-1}{4} = 4 \Leftrightarrow$$

$$4x - 2x - (3x - 1) = 4 \Leftrightarrow$$

$$4x - 2x - 3x + 1 = 4 \Leftrightarrow$$

$$4x - 2x - 3x = 4 - 1 \Leftrightarrow$$

$$-x = 3 \Leftrightarrow$$

$$x = -3$$

$$\Delta. 1 - \frac{2(x-1)}{3} - \frac{3}{2} \left(x - \frac{x-1}{6} \right) = x \Leftrightarrow$$

$$1 - \frac{2x-2}{3} - \frac{3x}{2} + \frac{3x-3}{12} = x \quad \text{Ε.Κ.Π.}(2,3,12)=12 \Leftrightarrow$$

$$12 - 12 \cdot \frac{2x-2}{3} - 12 \cdot \frac{3x}{2} + 12 \cdot \frac{3x-3}{12} = 12x \Leftrightarrow$$

$$12 - 4(2x-2) - 6 \cdot 3x + (3x-3) = 12x \Leftrightarrow$$

$$12 - 8x + 8 - 18x + 3x - 3 = 12x \Leftrightarrow$$

$$-8x - 18x + 3x - 12x = 3 - 8 - 12 \Leftrightarrow$$

$$-35x = -17 \Leftrightarrow$$

$$\frac{-35x}{-35} = \frac{-17}{-35} \Leftrightarrow$$

$$x = \frac{17}{35}$$

$$E. \frac{1 - [3 - 2(x-1)]}{4} + \frac{3-x}{-6} = -2(x-1) \Leftrightarrow$$

$$\frac{1 - (3 - 2x + 2)}{4} - \frac{3-x}{6} = -2x + 2 \Leftrightarrow$$

$$\frac{1 - 3 + 2x - 2}{4} - \frac{3-x}{6} = -2x + 2 \Leftrightarrow$$

$$\frac{2x-4}{4} - \frac{3-x}{6} = -2x + 2 \quad \text{Ε.Κ.Π.}(4,6)=12 \Leftrightarrow$$

$$12 \cdot \frac{2x-4}{4} - 12 \cdot \frac{3-x}{6} = -24x + 24 \Leftrightarrow$$

$$3(2x-4) - 2(3-x) = -24x + 24 \Leftrightarrow$$

$$6x - 12 - 6 + 2x = -24x + 24 \Leftrightarrow$$

$$6x + 2x + 24x = 24 + 6 + 12 \Leftrightarrow$$

$$32x = 42 \Leftrightarrow$$

$$\frac{32x}{32} = \frac{42}{32} \Leftrightarrow$$

$$x = \frac{21}{16}$$